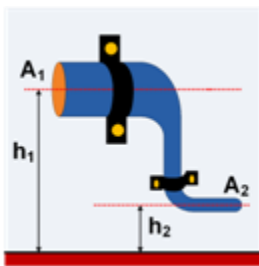


SOAL MEKANIKA FLUIDA (FLUIDA STATIS)

Sebuah bola dengan volume 42cm^3 mengapung di permukaan air, setengah bagian volume di permukaan air. Jika massa jenis air 1000kg/m^3 dan percepatan gravitasi 10m/s^2 , berapakah massa bola sesungguhnya?

SOAL MEKANIKA FLUIDA (FLUIDA DINAMIS)

Pipa untuk menyalurkan air menempel pada sebuah dinding rumah seperti terlihat pada gambar berikut! Perbandingan luas penampang pipa besar dan pipa kecil adalah $4 : 1$.

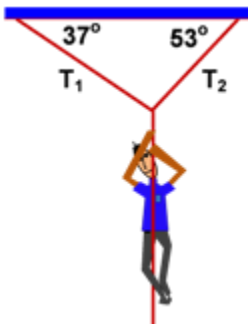


Posisi pipa besar adalah 6 m di atas tanah dan pipa kecil 2 m di atas tanah. Kecepatan aliran air pada pipa besar adalah 40 km/jam dengan tekanan $9,1 \times 10^5\text{ Pa}$. Tentukan :

- Kecepatan air pada pipa kecil
 - Selisih tekanan pada kedua pipa
 - Tekanan pada pipa kecil
- ($\rho_{\text{air}} = 1000\text{ kg/m}^3$)

SOAL KESETIMBANGAN BENDA TEGAR

Seorang anak memanjat tali dan berhenti pada posisi seperti diperlihatkan gambar berikut!



Tentukan besar tegangan-tegangan tali yang menahan anak tersebut jika massa anak adalah 60 kg !

SOAL TERMOFISIKA

Sebuah lampu pijar memancarkan kalor dan menembus kaca jendela sebuah incubator. Hitung laju aliran panas yang menembus kaca jendela jika ukuran luasnya $(2,5 \times 2) \text{ m}^2$ dan tebalnya 3,2 mm. suhu di dalam incubator 15°C dan di luar 17°C ($k_{\text{kaca}} = 0,84 \text{ J/ms}^\circ\text{C}$)